

ETAT DES LIEUX DU STRESS ET DE LA DÉPRESSION CHEZ LES ÉTUDIANTS DE 1^{ÈRE} ET 2^{ÈME} ANNÉE DE MÉDECINE

STRESS AND DEPRESSION IN 1ST AND 2ND YEAR MEDICAL STUDENTS

Joelle BERREWAERTS, Martin DESSEILLES*

NUMEROUS STUDIES HAVE DEMONSTRATED HIGH LEVELS OF STRESS AND DEPRESSION AMONG MEDICAL STUDENTS. DATA ON PERCEIVED STRESS, DEPRESSION AND SUICIDAL IDEATION WERE COLLECTED FROM 865 STUDENTS IN 1ST AND 2ND YEAR OF MEDICINE AT THE UNIVERSITY OF NAMUR IN BELGIUM. SOCIO-DEMOGRAPHIC DATA WERE ALSO COLLECTED. 37.1% OF STUDENTS HAD PERCEIVED STRESS SCORE THAT CAN BE DESCRIBED AS HIGH, VERY HIGH OR EXTREMELY HIGH. OVER HALF OF THE STUDENTS (53.5%) HAD AT LEAST A CERTAIN LEVEL OF DEPRESSION. IN ADDITION, BETWEEN 8.4% AND 8.9% OF STUDENTS REPORTED HAVING HAD SUICIDAL THOUGHTS.

Key-words : stress – depression – suicidal thoughts – medical students – prevalence – mental health

INTRODUCTION

Les études de médecine sont considérées comme étant intenses et exigeantes pour les étudiants (Adams, 2004; Dyrbye et al., 2005, 2006 ; Guthrie et al., 1998 ; Wolf, 1994 ; Yusoff et al., 2011 ; Yusoff et al., 2010).

Selon la revue de la littérature de Dyrbye et al. (2006), les études menées aux États-Unis et au Canada suggèrent une prévalence élevée de troubles anxieux et dépressifs parmi les étudiants en médecine, les niveaux de détresse psychique étant systématiquement plus élevés que dans la population générale et par rapport aux pairs appariés pour l'âge. Ce taux élevé de problèmes psychiques chez les étudiants en médecine est également observé en Europe (Loureiro et al., 2008 ; Niemi et Vainiomäki, 2006 ; Pickard et al., 2000 ; Mancevska et al., 2008 ; Curran et al., 2009 ; Dahlin et al., 2005), en Asie (Rab et al., 2008 ; Khan et al., 2006 ; Bostanci et al., 2005 ; Zaid et al., 2007 ; Sherina et al., 2004) et au Moyen-Orient (Ahmed et al., 2009 ; Mehanna et Richa, 2006). Selon la revue de la littérature de Yusoff et Rahim (2011), la prévalence de la détresse psychique chez les étudiants en médecine durant la formation médicale varierait de 21% à 56% selon les pays et les universités considérés.

La vulnérabilité des étudiants en matière de santé mentale n'est toutefois pas spécifique aux étudiants en médecine. De nombreuses études ont rapporté des taux élevés de problèmes psychiques tels que la dépression, l'anxiété et le stress parmi les étudiants universitaires à travers le monde (Nerdrum et al., 2006 ; Adewuya et al., 2006 ; Ovuga et al., 2006 ; Bayram & Bilgel, 2008 ; Tomoda et al., 2000 ; Wong et al., 2006 ; Al-Sowygh, 2013 ; Gallagher et al., 2014).

De manière générale, l'entrée à l'université est une période potentiellement stressante qui nécessite de nombreuses adaptations (Mazé & Verhaci, 2013 ; Uehara et al., 2010). En effet, les étudiants de première année à l'université doivent faire face à de nombreux changements : s'adapter aux nouvelles

exigences de l'enseignement supérieur, adapter leur méthode de travail étant donné l'importante quantité de matière à apprendre, changer de domicile pour se rapprocher de l'université, s'éloigner de leur famille et de leurs amis, créer un nouveau réseau relationnel, gérer les contraintes matérielles et financières liées à une vie autonome, etc.

Toutefois, la détresse psychique n'est pas seulement observée en première année d'université, mais durant tout le cursus des études de médecine. Par exemple, Vitaliano et al. (1989) ont montré que la prévalence du nombre d'étudiants en médecine ayant une dépression doublait à la fin de la première année de formation.

Par ailleurs, il a été montré que les étudiants qui s'inscrivent dans les études de médecine ne présentent pas, au départ, une vulnérabilité particulière. Par exemple, l'étude de Smith et al. (2007) révèle que la prévalence des étudiants en médecine ayant des niveaux légers et modérés de dépression avant le début de la formation médicale était de 7,76% et 0,68%, respectivement, tel que mesuré par l'inventaire de dépression de Beck, ce qui est similaire à la population générale. En effet, selon un rapport de la Commission européenne sur l'état de santé des jeunes dans l'Union européenne (European Commission, 2000), la prévalence de la dépression majeure sur toute la durée de vie est d'environ 9% à l'âge de 18 ans. De même, selon le Baromètre santé 2010 de l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (INPES) (Beck et Guignard, 2012), la prévalence de l'épisode dépressif caractérisé au cours des douze derniers mois s'élève en France à 6,4% parmi les 15-19 ans et à 10,1% parmi les 20-34 ans dans la population générale. Ces résultats suggèrent que c'est la difficulté des études de médecine qui joue un rôle important dans l'augmentation de la prévalence de la dépression et de l'anxiété chez les étudiants durant leurs études.

Des études antérieures ont effectivement montré que les principales sources de stress chez les étudiants en médecine étaient liées au programme d'études médicales en lui-même

(Yusoff, 2011 ; Yusoff et al, 2010, 2011 ; Yusoff et Rahim, 2011 ; Shah et al. 2010 ; Dyrbye et al, 2005 ; Kaufman et al, 1998 ; Wolf, 1994). Selon Yusoff et al. (2010, 2011), les trois principales sources de stress perçues comme très stressantes par les étudiants étaient les examens, la grande quantité de matière à apprendre, et le manque de temps pour réviser ce qui a été appris. Selon Shah et al. (2010), les sources de stress les plus courantes sont liés à des inquiétudes académiques et psychosociales comprenant les attentes élevées des parents, la fréquence des examens, l'immensité du programme d'étude, des difficultés de sommeil, des inquiétudes à propos du futur, la solitude, et le fait de devenir médecin. Cependant, la source de stress la plus fréquente et sévère était la performance dans les examens périodiques. De manière générale pour tous les étudiants, Boujut et al. (2009) concluent que les stressseurs les plus importants, en fréquence ou en intensité, concernent le travail et la réussite universitaire, le temps et l'argent.

Ce mal-être psychique ressenti par de nombreux étudiants peut avoir des conséquences négatives. Selon la revue de la littérature de Dyrbye et al. (2006), la détresse des étudiants en médecine pourrait influencer leur développement professionnel, avoir un impact négatif sur les performances universitaires, contribuer à l'abus de substances, à un déclin de leur santé physique ou encore à de mauvaises habitudes de vie (manque d'exercice physique et mauvaise alimentation).

Depuis quelques années, cette situation préoccupe les facultés de médecine, et les appels pour améliorer la situation ont été repris par de nombreux chercheurs (Adams, 2004 ; Dyrbye et al, 2005 ; Shapiro et al, 2000).

Jusqu'à présent, peu d'études publiées se sont intéressées à la situation des étudiants en médecine en Belgique. Notre recherche se propose de combler ce manque et d'évaluer la proportion de stress, de dépression et d'idées suicidaires ainsi que les facteurs pouvant augmenter ce risque parmi les étudiants en médecine en Belgique. Les résultats de cette étude devraient permettre de mieux cerner le problème afin de développer de nouvelles interventions en santé mentale sur les campus universitaires.

MÉTHODE

PARTICIPANTS ET PROCÉDURE

Un auto-questionnaire a été proposé à tous les étudiants en médecine de 1^{ère} et 2^{ème} année à l'université de Namur en Belgique, dans le cadre de leur cours de psychologie générale. Cet auto-questionnaire a été proposé à partir d'un lien en libre accès, placé sur un site internet lié au département de psychologie. Le recueil des données, réalisé de manière anonyme, a eu lieu au cours du deuxième semestre de l'année universitaire 2012-2013. Avant de remplir le questionnaire, il était demandé aux étudiants de lire et d'accepter le consentement à participer librement à cette étude. Afin de

motiver les étudiants à répondre à l'entièreté du questionnaire, des exemples de questions d'examen étaient proposés tout à la fin. Le protocole de recherche a été validé par le comité d'éthique d'un hôpital régional de la province de Namur (B039201317978). L'échantillon final est constitué de 865 étudiants (308 garçons et 557 filles) de première et deuxième années. L'âge moyen est de 19,4 ($\pm 2,4$) ans (moyenne $\pm$ écart-type).

RÉCOLTE DES DONNÉES

Instruments de mesure

Le questionnaire en ligne était composé de questions portant sur des données sociodémographiques, des questions relatives au stress, l'échelle de stress perçu de Cohen, l'échelle d'auto-évaluation de la dépression de Montgomery et Asberg (MADRS-S) et trois questions de l'inventaire de la dépression de Beck.

Les variables sociodémographiques concernent le sexe, l'âge, le nombre de frères et sœurs, l'année d'étude, la situation de revenus, la distance avec le logement familial et le statut conjugal.

Les quatre questions relatives au stress concernent l'intensité du stress ressenti au cours du dernier mois, la fréquence de ce stress, l'impact de ce stress sur la vie et les domaines dans lesquels un stress chronique a été ressenti au cours du dernier mois.

L'échelle de stress perçu (Cohen et al., 1983) (PSS – Perceived Stress Scale) est un auto-questionnaire qui évalue l'importance avec laquelle des situations de la vie sont perçues comme stressantes, c'est-à-dire non prévisibles, incontrôlables et pénibles. La PSS 14 utilisée dans cette étude comprend 14 items. 7 des 14 items sont considérés comme étant négatifs et les autres comme étant positifs et reflétant l'aide et l'auto-efficacité perçue. Pour chaque item, le sujet estime sa fréquence d'apparition sur une période récente (le mois écoulé) allant de « jamais » à « très souvent ». Chaque item est coté sur une échelle de type Likert à 5 points (de 0 à 4). Les scores sont obtenus en inversant les réponses aux items positifs (0=4, 1=3, 2=2, 3=1, 4=0) et ensuite en additionnant tous les scores. Le score total varie de 0 à 56. Un score plus élevé indique un niveau plus élevé de stress.

Cette échelle a été utilisée dans de nombreuses études portant sur la santé mentale et physique et a été choisie du fait qu'il existe des valeurs comparatives dans la littérature et parce qu'il porte sur le stress en général et non sur un type spécifique de stress.

Cette échelle n'est pas un instrument diagnostic. De ce fait, il n'existe pas de scores permettant d'identifier des niveaux de stress « élevés », « moyens » ou « bas ». Il est seulement possible d'effectuer des comparaisons entre différents groupes ou d'autres échantillons. Des données normatives sur des échantillons représentatifs de la population américaine ont

été publiées (Cohen & Williamson, 1988). Ces données sont utilisées comme comparaison.

Cette échelle présente des qualités psychométriques tout à fait satisfaisantes (Lesage et al., 2012 ; Lee, 2012 ; Cohen & Williamson, 1988 ; Cohen et al., 1983). La fiabilité interne (alpha de Cronbach) de l'échelle sur un échantillon américain est de 0,78 (Cohen & Williamson, 1988). Les validités prédictives et discriminantes de l'échelle ont été démontrées dans plusieurs études qui lient le concept de stress mesuré à des conséquences de santé (Cohen & Williamson, 1988).

La MADRS-S (Svanborg & Asberg, 1994) est la version « patient » de l'échelle de dépression de Montgomery et Asberg (MADRS - Montgomery and Asberg Depression Rating Scale, 1979). Il s'agit d'une échelle d'auto-évaluation de la sémologie dépressive en 9 items. Chaque item est coté de 0 à 6. Le score maximal est de 54. Cette échelle évalue la gravité des symptômes dans des domaines très variés tels que l'humeur, le sommeil et l'appétit, la fatigue physique et psychique et les idées suicidaires. Selon Fantino and Moore (2009), la MADRS-S a de bonnes qualités psychométriques. La MADRS-S a une bonne corrélation à la fois avec l'échelle MADRS et l'inventaire de dépression de Beck. Comme noté dans l'article d'Hellsten et al. (2008), des scores de 12 à 20 à la MADRS-S sont considérés comme indicatifs de dépression légère, et des scores supérieurs à 20 suggèrent une dépression modérée à sévère. Des scores au-dessus de 35 sont considérés comme sévères (Snaith et al., 1986).

L'inventaire abrégé de dépression de Beck (BDI-13) (short 13-item Beck Depression Inventory ; Beck et al., 1974) mesure les aspects subjectifs de la dépression. Pour chaque item, 4 énoncés représentent des degrés croissants de symptômes, scoré de 0 à 3. Les 3 questions reprises de cet inventaire sont celles relatives aux idées suicidaires, au sentiment de culpabilité et au sentiment de découragement au sujet de l'avenir.

ANALYSE DES DONNÉES

L'analyse des données a été réalisée à l'aide du logiciel SPSS (Statistical Package for the Social Sciences, version 21) d'IBM.

Un nettoyage des données a été réalisé pour détecter des erreurs éventuelles d'encodage ou autres valeurs illogiques.

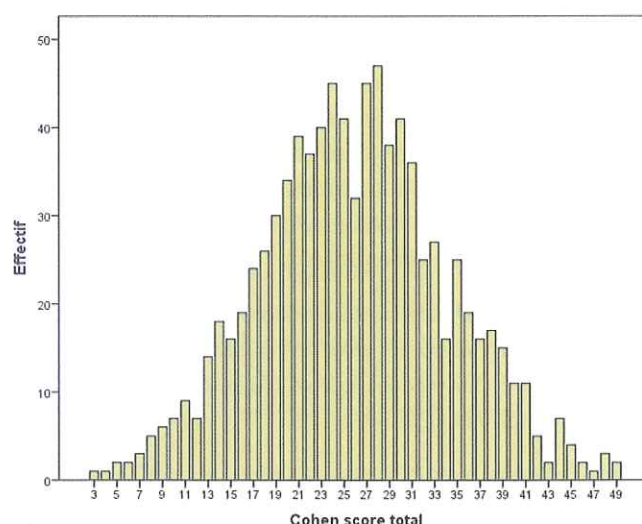
Des tests t de Student ont été utilisés pour tester les différences dans les scores moyens de dépression et de stress entre les deux sexes, les deux années d'étude, et les deux statuts conjugaux. Des analyses de variance (ANOVA) à un facteur ont été utilisées pour tester les différences dans les scores moyens de dépression et de stress en fonction du groupe d'âge, du nombre de frères et sœurs, et du fait de combiner ou non études et travail. Des tests post-hoc de Scheffé ont été utilisés afin de savoir quels sont les groupes qui sont significativement différents entre eux. Nous avons également utilisé le test non paramétrique de Mann-Whitney (Wilcoxon) afin de comparer les filles et les garçons aux items concernant les idées suicidaires du MADRS-S et de l'inventaire de Beck.

RÉSULTATS

Sur les 1003 étudiants inscrits à l'examen de psychologie en 1^{ère} et 2^{ème} année de médecine, 865 ont participé à cette étude, ce qui correspond à un taux de réponse de 86,24%. Plus précisément, 559 des 618 étudiants de 1^{ère} année et 306 des 385 étudiants de 2^{ème} année ont répondu à l'enquête, ce qui correspond respectivement à des taux de réponse de 90,45% et de 79,5%.

Leurs caractéristiques sociodémographiques ainsi que les résultats des scores de stress et de dépression sont résumés dans le tableau I.

Tableau I. Les caractéristiques sociodémographiques des participants et les scores moyens de stress et de dépression en fonction de ces caractéristiques



En ce qui concerne le niveau de stress perçu, les étudiants obtiennent en moyenne à l'échelle de stress de Cohen un score de $25,94 \pm 8,28$. Les scores s'étendent de 3 à 49.

En prenant comme référence l'échantillon de Cohen et Williamson (1988) pour lequel la moyenne des personnes âgées de 18 à 29 ans était de $21,1 (\pm 7,2)$, dans notre échantillon, 6 étudiants (0,7%) ont un score de stress pratiquement nul, compris entre 3 et 6 (c'est-à-dire à plus de deux écart-type en-dessous de la moyenne), 51 étudiants (5,9%) rapportent un stress qu'on peut qualifier de très léger compris entre 7 et 13 (c'est-à-dire à plus d'un écart-type en-dessous de la moyenne), 487 étudiants (56,3%) ont un score de stress compris entre 14 et 28, c'est-à-dire dans la moyenne (plus ou moins un écart type), 207 étudiants (23,9%) ont un score de stress qu'on peut qualifier d'élevé, compris entre 29 et 35 (c'est-à-dire à plus d'un écart-type au-dessus de la moyenne), 94 étudiants (10,9%) un score de stress très élevé, compris entre 36 et 42 (c'est-à-dire à plus de deux écart-type au-dessus de la moyenne), et 20 étudiants (2,3%) ont un score de stress extrêmement élevé, compris entre 43 et 49 (c'est-à-dire à plus de trois écart-type au-dessus de la moyenne) (voir figure 1).

Figure I. Répartition du nombre d'étudiants en fonction du score total qu'ils ont obtenus à l'échelle de stress perçu de Cohen. (Effectif : nombre d'étudiants ayant obtenu un tel score total à l'échelle de stress perçu de Cohen).

	Fréquence (%)	Stress moyenne (écart-type)	Dépression moyenne (écart-type)
Tous	865 (100%)	25,94 ± 8,28	13,35 ± 7,65
Sexe			
Filles	557 (64,4 %)	27,25 ± 9,03	14,01 ± 7,13
Garçons	308 (35,6%)	23,52 ± 8,12	12,12 ± 8,38
		$t = -6,503$; $p < 0,001^*$	$T = -3,264$; $p = 0,001^*$
Age			
17-19 ans	574 (66,4%)	25,38 ± 8,09	12,82 ± 7,25
20-24 ans	279 (32,3%)	26,8 ± 8,4	14,12 ± 8,15
>24 ans	11 (1,3%)	32,18 ± 11,32	20,27 ± 10,36
		$F(2,861) = 6,029$; $p = 0,003^*$	$F(2,821) = 7,247$; $p = 0,001^*$
		Significatif uniquement entre 1 et 3 ($p = 0,02$)	Significatif entre 1 et 3 ($p = 0,004$) et entre 2 et 3 ($p = 0,026$)
Année d'étude			
1 ^{re} année de bachelier	559 (64,6%)	25,48 ± 8,14	13,02 ± 7,63
2 ^{ème} année de bachelier	306 (35,4%)	26,73 ± 8,47	13,91 ± 7,66
		$T = -2,12$; $p = 0,033^*$	$T = -1,607$; $p = 0,108$
Nombre de frères et sœurs			
0 frère / sœur	49 (5,5%)	26,54 ± 8,05	14 ± 7,25
1 frère / sœur	340 (39,3%)	26,28 ± 8,38	13,8 ± 7,83
2 frères / sœurs	270 (31,2%)	25,7 ± 8,27	12,88 ± 7,69
> 2 frères / sœurs	207 (23,9%)	25,48 ± 8,58	12,99 ± 7,37
		$F(3,861) = 0,562$; $p = 0,64$	$F(3,821) = 0,948$; $p = 0,47$
Statut conjugal			
célibataires	524 (60,6%)	25,65 ± 8,29	13,22 ± 7,8
en couple	341 (39,4%)	26,34 ± 8,25	13,51 ± 7,42
		$T = -1,186$; $p = 0,236$	$T = -0,523$; $p = 0,601$
Travail			
sans travail et sans revenus	621 (71,8%)	25,84 ± 8,22	12,88 ± 7,34
travail d'étudiant	224 (25,9%)	25,81 ± 8,04	13,78 ± 7,43
étude et travail	20 (2,3%)	32,10 ± 10,41	12,05 ± 11,41
		$F(2,862) = 9,43$; $p = 0,001^*$	$F(2,822) = 14,88$; $p < 0,001^*$
		Différence significative entre 1 et 3 ($p < 0,0031$) et 2 et 3 ($p < 0,032$)	Différence significative entre 1 et 3 ($p < 0,001$) et 2 et 3 ($p < 0,001$)
Distance logement familial – université			
0-50 km	465 (53,8%)	25,96 ± 8,53	13,21 ± 7,48
51-150 km	291 (33,6%)	25,23 ± 7,73	12,78 ± 7,38
151-300 km	109 (12,6%)	27,49 ± 8,45	15,33 ± 8,76
		$F(2,862) = 7,83$; $p = 0,59$	$F(2,822) = 4,352$; $p = 0,13$
			Différence significative entre 1 et 3 et entre 2 et 3

Les résultats à l'échelle de Cohen sont parallèles aux questions posées à propos du stress (voir tableau II). La question portant sur le niveau de stress montre que 27,5% des étudiants sont très stressés et 5,7% extrêmement stressés. La question portant sur la fréquence du stress ressenti montre que 40,7% des étudiants se disent souvent stressés et 8,7% presque toujours stressés. La question portant sur la place du stress dans la vie montre que 27,5% des étudiants ont l'impression d'être chroniquement stressés et 4,3% ont « l'impression d'être au bord du burnout, voire en burnout ».

Tableau II. Tableau des fréquences des réponses aux questions relatives au stress (effectifs et pourcentages absolus), pour l'entièreté de l'échantillon (première colonne), et séparément pour les garçons (deuxième colonne) et les filles (troisième colonne).

	N (% valide)	Garçons	Filles
Niveau de stress			
Pas du tout	28 (3,2%)	20 (6,5%)	8 (1,4%)
Un peu	211 (24,4%)	98 (31,8%)	113 (20,3%)
Moyennement	339 (39,2%)	122 (39,6%)	217 (39%)
Très	238 (27,5%)	55 (17,9%)	183 (32,9%)
Extrêmement	49 (5,7%)	13 (4,2%)	36 (6,5%)
Fréquence du stress			
Presque jamais	41 (4,7%)	28 (9,1%)	13 (2,3%)
Rarement	49 (11,1%)	53 (17,9%)	41 (7,4%)
Parfois	301 (34,8%)	122 (39,6%)	179 (32,1%)
Souvent	352 (40,7%)	81 (29,5%)	261 (46,9%)
Presque toujours	25 (8,7%)	12 (3,9%)	63 (11,3%)
Place du stress			
Pas concerné	96 (11,1%)	63 (2,7%)	33 (3,2%)
Gérable	494 (57,1%)	180 (3,2%)	311 (3,2%)
Chroniquement stressé	238 (27,5%)	51 (3,2%)	187 (3,2%)
Au bord du burnout	37 (4,3%)	11 (3,2%)	26 (3,2%)
Domaines de stress chronique			
La vie étudiante ou professionnelle	761 (88,0%)	253 (82,14%)	508 (91,2%)
La vie familiale	201 (23,2%)	45 (14,61%)	156 (28,01%)
La vie sociale	170 (19,7%)	54 (17,53%)	116 (20,83%)
La vie conjugale	118 (13,6%)	45 (14,61%)	73 (13,11%)
La santé	98 (11,3%)	26 (8,44%)	72 (12,93%)
La vie matérielle	71 (8,2%)	19 (6,17%)	52 (9,37%)
Aucun stress chronique	51 (5,9%)	31 (10,06%)	20 (3,59%)

Parmi les domaines dans lesquels les étudiants estiment être soumis à un stress chronique, le domaine qui est de loin le plus souvent cité est celui relatif à la vie étudiante ou professionnelle (cité par 88% des étudiants). D'autres domaines sont également sélectionnés, mais par un pourcentage beaucoup moins grand d'étudiants. Parmi ces domaines, on retrouve la vie familiale (cité par 23,2% d'étudiants), la vie sociale (19,7%), la vie conjugale (13,6%), la santé (11,3%) et la vie matérielle (8,2%). Par ailleurs, 51 étudiants (5,9%) mentionnent n'avoir aucun domaine dans lesquels ils sont soumis à un stress chronique.

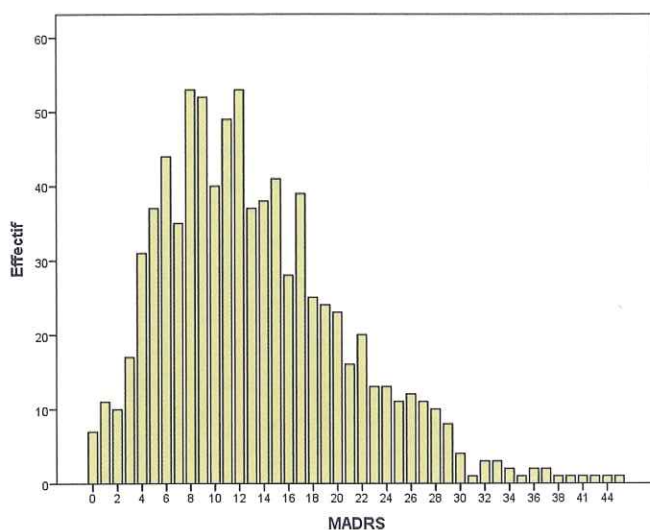
En comparant les scores de stress perçu en fonction des différentes variables sociodémographiques, il apparaît que le niveau moyen de stress est significativement plus élevé chez les filles que chez les garçons. Le niveau moyen de stress est également significativement plus élevé chez les étudiants âgés de plus de 24 ans par rapport aux étudiants âgés de 17 à 19 ans, chez les étudiants en 2^{ème} année d'étude par rapport à ceux étant en 1^{ère} année, ainsi que chez ceux qui combinent études et travail par rapport à ceux qui ne travaillent pas ou qui ont un travail d'étudiant.

Par contre, le niveau moyen de stress ne varie pas en fonction de la composition de la fratrie, du statut conjugal, ni de la distance entre le logement familial et l'université.

En ce qui concerne le niveau de dépression, les étudiants obtiennent en moyenne à l'échelle MADRS-S un score de 13,35 ± 7,65. Les scores s'étendent de 0 à 51.

Selon les sous-groupes couramment utilisés (Hellsten et al., 2008), 384 (46,5%) étudiants ont un score allant de 0 à 11 (pas de dépression), 305 (37%) étudiants ont un score allant de 12 à 20 (dépression légère), 126 (15,3%) étudiants ont un score allant de 21 à 35 (dépression modérée) et 10 (1,2%) étudiants ont un score allant de 36 à 54 (dépression sévère) (voir figure 2).

Figure 2. Répartition du nombre d'étudiants en fonction du score total qu'ils ont obtenus à l'échelle de dépression MADRS-S de Montgomery et Asberg. (Effectif : nombre d'étudiants ayant obtenu un tel score total à l'échelle de dépression MADRS-S).



En comparant les scores à l'échelle de dépression en fonction des différentes variables sociodémographiques, il apparaît que le score moyen de dépression est significativement plus élevé chez les filles que chez les garçons. Le score moyen de dépression est également significativement plus élevé chez les étudiants âgés de plus de 24 ans par rapport aux deux autres groupes plus jeunes, chez ceux qui combinent études et travail par rapport à ceux qui ne travaillent pas ou qui ont un travail d'étudiant, ainsi que chez ceux dont le logement familial se situe relativement loin de l'université (> 150 km) par rapport à ceux dont le logement est plus près (à moins de 50km ou entre 51 et 150km).

Par contre, le score moyen de dépression ne varie pas en fonction de l'année d'étude, de la composition de la fratrie, ni en fonction du statut conjugal.

Nous avons également exploré le lien entre stress et dépression. Le coefficient de Bravais-Pearson montre une corrélation positive significative entre le score obtenu à l'échelle de stress perçu de Cohen et l'échelle de dépression MADRS ($r=0,683$, $p<0,001$). Au plus les étudiants ont un score élevé à l'échelle de stress, au plus ils ont un score élevé à l'échelle de dépression.

En ce qui concerne les idées suicidaires, le score médian à la question du MADRS-S portant sur les idées suicidaires est de 0 (voir tableau III). Les scores s'étendent de 0 à 6. 91,2% des étudiants n'ont pas d'idées suicidaires (réponses 0, 1 et 2). Par contre, 8,1% des étudiants semblent avoir des idées suicidaires (réponses 3 et 4), et 5 étudiants (0,6%) pensent réellement au suicide (réponses 5 et 6).

Ces résultats à l'item « idées suicidaires » de l'échelle MADRS-S rejoignent partiellement ceux observés à l'item « idées suicidaires » de l'inventaire de Beck (voir tableau III). Le score médian à la question de l'inventaire de Beck portant sur les idées

suicidaires est de 0. Les scores s'étendent de 0 à 3. 91,6% des étudiants indiquent qu'ils ne pensent pas à se faire du mal. Par contre, 8,4% ont des idées suicidaires, voire des plans précis pour se suicider.

Tableau III. Tableau des fréquences des réponses aux questions relatives aux idées suicidaires (effectifs et pourcentages absolus), pour l'entièreté de l'échantillon (première colonne), et séparément pour les garçons (deuxième colonne) et les filles (troisième colonne).

	N (% valide)	Garçons	Filles
Idées suicidaires (MADRS)			
0 = Mon goût à la vie est normal	489 (59,3%)	184 (62,6%)	305 (57,5%)
1	150 (18,2%)	48 (16,3%)	102 (19,2%)
2 = La vie ne me semble pas avoir particulièrement de sens, bien que je ne souhaite pas être mort	113 (13,7%)	37 (12,6%)	76 (14,3%)
3	34 (4,1%)	11 (3,7%)	23 (4,3%)
4 = Je pense souvent qu'il serait mieux d'être mort, et bien que je n'aie pas réellement envie de me suicider, ceci semble être une solution possible	33 (4,0%)	12 (4,1%)	21 (4%)
5	3 (0,4%)	2 (0,7%)	1 (0,2%)
6 = Je suis tout à fait convaincu que ma seule solution est de mourir et je consacre beaucoup de temps à penser au meilleur moyen de mettre fin à mes jours	2 (0,2%)	0 (0%)	2 (0,4%)
Idées suicidaires (Beck)			
0 = Je ne pense pas à me faire du mal	757 (91,8%)	263 (89,2%)	494 (93,2%)
1= je pense que la mort me libérerait	58 (7,0%)	26 (8,8%)	32 (6,0%)
2= j'ai des plans précis pour me suicider	4 (0,5%)	4 (1,4%)	0 (0%)
3= si je le pouvais, je me tuerais	6 (0,7%)	2 (0,7%)	4 (0,8%)

Le test non paramétrique de Mann-Whitney ne montre pas de différence entre les filles et les garçons quant aux idées suicidaires mesurées par la MADRS-S ($U=74305,5$; $p=0,213$). Par contre, au niveau des idées suicidaires mesurées par l'item issu de l'inventaire de Beck, la différence entre filles et garçons est tout juste significative ($U=74969$; $p=0,040$). Les garçons sont plus nombreux à déclarer avoir des idées suicidaires que les filles.

DISCUSSION

Cette étude a permis d'évaluer les niveaux de stress et de dépression des étudiants en première et deuxième année de médecine à l'université de Namur en Belgique et d'examiner les facteurs sociodémographiques qui pouvaient influencer les symptômes rapportés. Nous avons observé qu'un pourcentage non négligeable d'étudiants éprouvait un niveau élevé de stress et de dépression. Certains rapportant même des idées suicidaires.

Les niveaux de stress perçus par les étudiants sont élevés dans notre échantillon. 37,1% des étudiants ont un score à l'échelle de stress perçu de Cohen plus élevé que la moyenne de l'échantillon de référence de Cohen et Williamson (1988) : 23,9% ont un score de stress qu'on peut qualifier d'élevé, 10,9% un score de stress très élevé, et 2,3% ont un score de stress extrêmement élevé. Parallèlement, 27,5% des étudiants se disent très stressés et 5,7% extrêmement stressés, 40,7% se disent souvent stressés et 8,7% presque toujours stressés, 27,5% ont l'impression d'être chroniquement stressés et

4,3% ont « l'impression d'être au bord du burnout, voire en burnout ». Ces résultats rejoignent les résultats de la littérature qui stipulent que les étudiants en médecine perçoivent des niveaux élevés de stress. Toutefois, les niveaux de stress relevés dans notre étude sont moins élevés que dans l'étude de Shah et al. (2010) portant sur 161 étudiants de médecine au Pakistan. En effet, le score moyen de notre population à l'échelle de stress perçu de Cohen est de 25,94 ($\pm 8,28$), alors qu'il est de 30,84 ($\pm 7,01$) parmi les étudiants pakistanais. Cette différence peut peut-être s'expliquer par le contexte socio-culturel et politique très différent de ce pays. En Malaisie, dans l'étude de Sherina et al. (2004), 41,9% des étudiants en médecine éprouvaient du stress psychique. En Turquie, Bayram et Bilgel (2008) rapportent des niveaux de stress de sévérité modérée ou au-dessus parmi 27% des étudiants.

Dans notre échantillon, **la source principale de stress** semble clairement liée aux études. En effet, 88% des étudiants citent la vie étudiante ou professionnelle comme étant un domaine dans lequel ils estiment être soumis à un stress chronique. C'est ce qui est également montré dans de nombreuses études. Selon l'étude de Mikolajczyk et al. (2008) menée en Europe, les étudiants se sentent plus accablés par les travaux de cours et les mauvaises perspectives de travail futur que par les difficultés relationnelles ou le sentiment de solitude. Cependant, quand le sentiment de solitude était présent, il avait le plus fort impact sur les symptômes dépressifs, ce qui met en évidence l'importance du soutien social dans la vie des étudiants. Même dans des pays aux contextes socio-politiques très différents, le stress des étudiants en médecine est principalement lié aux études. Dans l'étude de Yusoff et al. (2013) menée auprès d'étudiants en Malaisie, les principales sources de stress identifiées par les étudiants sont liées aux études. Parmi des étudiants en médecine au Népal, Sreeramareddy et al. (2007) observent que les sources les plus fréquentes de stress sont liées à des inquiétudes académiques et psychosociales, dont les plus importantes sont le fait de loger dans une auberge, des attentes parentales élevées, l'immensité des syllabi, les tests et examens, le manque de temps et d'installations pour le divertissement. De même, dans l'étude de Shah et al. (2010) menée au Pakistan, les sources de stress les plus fréquentes étaient liées à des inquiétudes académiques et psychosociales. Par ailleurs, Sohail (2013) a observé une corrélation forte et positive entre le niveau de stress et le nombre de sources de stress.

A côté des observations liées au stress, les scores obtenus à l'échelle de **dépression** MADRS-S montrent que plus de la moitié des étudiants (53,5%) présente au moins un certain niveau de dépression : 37% une dépression légère, 15,3% une dépression modérée et 1,2% une dépression sévère. De manière similaire, de nombreuses études montrent que les étudiants en médecine sont nombreux à souffrir de symptômes dépressifs au cours de leurs études (Samaranayake et Fernando, 2011 ; Curran et al., 2009 ; Ahmed et al., 2009 ; Rab et al., 2008 ; Mancevska et al., 2008 ; Dyrbye et al., 2006 ; Eller et al., 2006 ; Mehanna et Richa, 2006 ; Dahlin et al., 2005 ; Given & Tjia, 2002). Selon les études considérées, la prévalence des

étudiants en médecine qui ont déjà eu au moins un degré de dépression légère varie de 10,4% à 49%.

Les étudiants en médecine ne sont pas les seuls à présenter des symptômes dépressifs. Selon la revue de la littérature d'Ibrahim et al. (2013), les taux de prévalence chez les étudiants en général varient de 10% à 85% avec une prévalence moyenne estimée à 30,6%. Par exemple, l'étude de Mehanna et Richa (2006) menée au Liban conclut que la prévalence des troubles anxieux (69%) et dépressifs (27,3%) n'est pas plus élevée chez les étudiants en médecine que chez les étudiants en pharmacie. Selon Boujut et al. (2009), d'après la littérature, les symptômes dépressifs concernent environ 30% des étudiants et près de 6% des étudiants présentent un épisode dépressif majeur. De même, selon l'étude d'Estingoy et al. (2013) menée en France, près d'un étudiant sur trois est vulnérable à la dépression. L'étude de Mikolajczyk et al. (2008) portant sur 2103 étudiants de première année en Allemagne, Pologne et Bulgarie constate que les symptômes dépressifs évalués par l'inventaire de Beck étaient élevés dans les trois pays (de 23% à 39% des étudiants avaient un score supérieur à 34 à l'inventaire de dépression de Beck modifié).

Dans notre étude, **les filles** ont des scores de stress et de dépression plus élevés que les garçons. C'est ce qui est classiquement observé dans les études portant sur le stress et la dépression dans la population étudiante (Estingoy et al., 2013 ; Samaranayake et Fernando, 2011 ; Loureiro et al., 2008 ; Pau et al., 2007 ; Dyrbye et al., 2006 ; Eller et al., 2006 ; Dusselier et al., 2005 ; Clark et Rieker, 1986). Ces résultats sont notamment similaires à ceux observés par Dyrbye et al. (2008, 2009) révélant des niveaux plus élevés de stress chez les étudiantes en médecine par rapport aux étudiants, à la fois au Canada et aux États-Unis. Cette observation est également retrouvée dans des pays au contexte socio-économique et culturel très différent, comme par exemple au Pakistan (Khan et al., 2006 ; Shah et al., 2010 ; Sohail, 2013).

Cette étude ne met pas en évidence de différence dans les niveaux de stress et de dépression entre le groupe des 17-19 ans et le groupe des 20-24 ans. De même, nous n'observons pas de différence significative en ce qui concerne les symptômes dépressifs entre les étudiants de 1^{ère} et de 2^{ème} année. Par contre, les étudiants de 2^{ème} année ont tendance à éprouver plus de stress que les étudiants de première année. Et les étudiants de 1^{ère} ou de 2^{ème} année qui sont âgés de plus de 24 ans percevaient davantage de stress et rapportaient plus de symptômes dépressifs que les deux autres groupes plus jeunes. De manière générale, les études comparant les niveaux de stress et de dépression entre les **différentes années d'études** aboutissent à des résultats contradictoires. Certaines études montrent des niveaux de stress et/ou de dépression plus élevés chez les étudiants plus jeunes ou chez les étudiants du premier cycle par rapport aux plus âgés et aux étudiants de deuxième cycle (Loureiro et al., 2008 ; Rab et al., 2008 ; Bayram et Bilgel, 2008 ; Eisenberg et al., 2007 ; Inam et al., 2003 ; Aysan et al., 2001). Au contraire, d'autres études montrent des niveaux de

stress et/ou de dépression plus élevés chez les étudiants de deuxième année ou chez les étudiants plus âgés par rapport à ceux de première année ou par rapport aux étudiants plus jeunes (Shamsuddin et al., 2013 ; Ahmed et al., 2009 ; Bostanci et al., 2005 ; Aktekin et al., 2001).

Nous observons également que les étudiants qui combinent **études et travail** ont des scores plus élevés de stress et de dépression que les autres. Cette observation pourrait expliquer en partie notre observation selon laquelle les étudiants âgés de plus de 24 ans perçoivent plus de stress et rapportent plus de symptômes dépressifs par rapport aux deux autres groupes plus jeunes. En effet, il est probable que ce soit principalement les étudiants ayant plus de 24 ans qui combinent études et travail.

Nous n'observons pas de différence dans les niveaux de stress et de dépression en fonction du **nombre de frères et sœurs**. Inam et al. (2003) observent également que le nombre de frères et sœurs n'affecte pas la prévalence d'anxiété et de dépression parmi des étudiants en médecine. Ces chercheurs avaient également investigué d'autres variables socioéconomiques, comme l'ordre de naissance, le revenu mensuel et les dépenses mensuelles pour l'éducation. Celles-ci n'affectaient pas non plus la prévalence d'anxiété et de dépression. À l'inverse, d'autres études ont mis en évidence des liens entre un niveau élevé de stress chez les étudiants et le revenu des parents (Yusoff et al., 2011) ou encore le niveau d'éducation du père (Nerdrum et al., 2006). Des variables liées à la qualité des relations familiales pourraient également jouer un rôle. Dans l'étude de Lafay et al. (2003) menée sur des étudiants français, les mauvaises relations familiales, qu'elles soient entre les parents ou entre l'étudiant et les parents, sont associées à la prévalence de la dépression. Au contraire, Zaid et al. (2007) n'ont pas observé de lien entre la présence de troubles émotionnels et les relations avec les parents ou les frères et sœurs.

Nous n'observons pas de différence dans les niveaux de stress et de dépression en fonction du **statut conjugal**. Contrairement à notre étude, Nerdrum et al. (2006) observent parmi des étudiants norvégiens de premier cycle (undergraduate) que le statut conjugal est associé de manière significative au degré de détresse psychique, mais cette association était faible. De même, Zaid et al. (2007) observent parmi des étudiants en médecine en Malaisie une association significative entre le fait de ne pas avoir de relation amoureuse et la présence de troubles émotionnels. De manière plus générale, selon une enquête citée par Boujut et al. (2009) (Zorman, 1998), les étudiants qui se sentent seuls sont trois fois plus nombreux à éprouver des difficultés psychiques que ceux qui ne se sentent pas seuls. De manière similaire, Rab et al. (2008) observent que les étudiants qui avaient plus d'amis étaient moins anxieux et moins déprimés.

Dans notre étude, nous observons certains liens avec **l'éloignement par rapport au logement familial** : les étudiants dont le logement familial se situe relativement loin de l'université (> 150 km) obtiennent un score moyen de dépression plus élevé que ceux dont le logement est plus près

(à moins de 50 km ou entre 51 et 150 km). Il se pourrait que les étudiants dont le logement familial se situe loin de l'université aient davantage de probabilité de vivre dans une chambre d'étudiant aux alentours du campus universitaire et de rentrer chez eux uniquement le weekend. De ce fait, ils ont moins de chance de recevoir du soutien de la part de leur famille. Au Pakistan, Rab et al. (2008) observent que les étudiants en médecine vivant dans les résidences universitaires sont plus déprimés et plus anxieux que ceux qui vivent à leur maison. Par contre, contrairement à Loureiro et al. (2008), nous n'observons pas de différence dans le score moyen de stress en fonction de l'éloignement du logement familial. Loureiro et al. (2008) observent que les étudiants portugais qui habitent loin de chez eux présentent des niveaux de stress plus élevés.

Cette étude met en évidence **une corrélation entre le stress perçu et la dépression**. Ce lien a déjà été observé dans d'autres études (Bayram et Bilgel, 2008 ; El-Gilany et al., 2008 ; Bineshian et al., 2009 ; Dusselier et al., 2005). Par exemple, l'étude de Strenna et al. (2013) portant sur des étudiants français de première année montre l'existence de corrélations entre les tracas quotidiens et la détresse psychique, mais également entre les tracas quotidiens et la qualité de vie. Selon l'étude de Dusselier et al. (2005) portant sur 462 étudiants universitaires de premier cycle (undergraduate), la fréquence du vécu dépressif était un prédicteur significatif du stress. L'étude de Mikolajczyk et al. (2008) observe également une relation entre le stress perçu et les symptômes dépressifs. Ils pointent toutefois un effet de genre : alors que les filles avaient des niveaux plus élevés de stress perçu en moyenne, l'impact du stress perçu sur les symptômes dépressifs était plus fort chez les garçons.

Les tendances suicidaires rapportées par nos étudiants sont relativement proches des taux rapportés dans d'autres études (Dyrbye et al., 2008 ; Curran et al., 2009 ; Dahlin et al., 2005). Dans notre étude, entre 8,4% et 8,7% des étudiants (selon qu'on prend en compte respectivement les scores à la question de Beck ou au MADRS-S) disent avoir des idées suicidaires. Dans l'étude de Dyrbye et al. (2008) menée aux États-Unis, 11,2% des étudiants en médecine rapportent avoir eu des idées suicidaires durant l'année précédente. En Irlande, Curran et al. (2009) observent que 5,9% des étudiants en médecine et en commerce rapportent avoir eu des idées suicidaires durant le mois écoulé. En Suède, Dahlin et al. (2005) rapportent que 2,7% des étudiants en médecine avaient déjà fait des tentatives de suicides, mais aucune l'année précédente. Les étudiants en médecine ne sont pas les seuls à avoir des idées suicidaires. Selon Boujut et al. (2009), les idées suicidaires affecteraient de 9 à 15% des étudiants et les tentatives de suicide de 3 à 10% selon les études. Aux États-Unis, Brenner et al. (1999) observe que 10% des étudiants de premier cycle (undergraduate) ont sérieusement pensé à se suicider durant les 12 mois précédents l'enquête. Dans l'étude de Furr et al. (2001), 9% des étudiants de premier cycle (college) ont rapporté avoir déjà pensé au suicide depuis le début de leurs études. Rappelons que les idées suicidaires touchent également les jeunes non étudiants. En

effet, les étudiants appartiennent à la classe d'âge des 15 à 29 ans chez qui le suicide constitue la deuxième cause de mortalité à l'échelle mondiale (OMS, 2014). Alors que de manière générale dans le monde, le suicide représente la 15^{ème} principale cause de mortalité en 2012 (OMS, 2014). De manière similaire, le rapport de Crosby et al. (2011) montre que la prévalence des idées suicidaires, des plans suicidaires et des tentatives de suicide est significativement plus élevée parmi les jeunes adultes âgés de 18 à 29 ans que parmi les adultes âgés de 30 ans et plus.

Parmi les limites de cette étude, on peut citer le fait que tous les étudiants font partie de l'université de Namur. Il est donc difficile de généraliser les résultats à tous les étudiants en médecine de Belgique. Une autre limite importante est que nous n'avons pas eu l'occasion de comparer les résultats des étudiants en médecine à ceux d'étudiants d'autres facultés. Nous ne pouvons donc pas tirer de conclusions sur une spécificité de la détresse psychique liée aux études de médecine. Le cursus des deux premières années de médecine comporte d'ailleurs de nombreux cours

en commun avec d'autres orientations telles la pharmacie, les sciences biomédicales, ingénieur. Ainsi, même s'il est évident qu'une comparaison avec une population d'étudiants suivant d'autres études est importante, il n'en reste pas moins que le stress vécu lors de ces premières années est probablement communément partagé par de nombreux étudiants. On peut ainsi faire l'hypothèse, celle-ci restant à confirmer par une étude ultérieure, qu'une intervention de prévention systématique dans l'ensemble de la population étudiante pourrait s'avérer utile. Par ailleurs, cette étude a été effectuée à un seul moment du cursus médical. Il serait intéressant d'effectuer des études longitudinales tout au long des 6 années d'études, et même au-delà, durant les stages de spécialisation. Cela permettrait de suivre dans le temps l'évolution du bien-être des étudiants et de mieux cibler les activités de prévention. Il serait également intéressant d'investiguer les conséquences de cette détresse psychique sur les comportements de santé des étudiants et leurs performances académiques.

CONCLUSION

Cette étude met en évidence la présence, chez de nombreux étudiants, de niveaux élevés de stress et de symptômes dépressifs ainsi que des idées suicidaires.

Il est primordial de prendre en compte les difficultés psychiques éprouvées par les étudiants étant donné les répercussions possibles sur leur bien-être et sur leur réussite universitaire.

A ce titre, les universités devraient développer à la fois des activités de prévention, de détection précoce et de prise en charge des problèmes de santé mentale. Au niveau de la prévention, toute une série d'universités proposent des programmes optionnels de gestion du stress à leurs étudiants. Beaucoup d'universités offrent également des services de soins en santé mentale. Toutefois, les moyens mis en place par les universités restent parfois très faibles étant donné le nombre d'étudiants. A ce titre, le centre médico-psychologique de l'université de Namur est actuellement doté de deux psychologues à temps plein et d'un médecin psychologue à temps plein pour une population de 6200 étudiants. Le centre propose un soutien psychologique gratuit (ponctuel ou à plus long terme), des consultations personnalisées de gestion du stress et des ateliers de gestion du stress en groupe. Durant l'année académique 2013-2014, 38 étudiants ont bénéficié de consultations personnalisées de gestion du stress et 37 étudiants ont bénéficié de consultations psychologiques générales. Une cinquantaine d'étudiants ont également été vus dans le cadre des ateliers de gestion du stress en groupe. En tout, 125 étudiants ont donc bénéficié des services du centre, soit 2% des étudiants inscrits à l'université, ce qui semble très en-dessous des besoins présumés. Au vu de l'importance de la détresse psychique observée dans cette étude et du faible pourcentage d'étudiants consultant le service médico-psychologique, il serait utile de mener une étude complémentaire afin de mieux comprendre les raisons de cette faible prise en charge. Cela permettrait de travailler sur les différents obstacles perçus par les étudiants et les différents besoins identifiés par le personnel confronté aux demandes d'aide au sein de l'université.

En conclusion, nous plaidons pour le développement d'une politique active de prévention des problèmes de santé mentale chez les étudiants.

CONFLITS D'INTÉRÊTS

Aucun

REMERCIEMENTS

Nous remercions Vincent Gengler, directeur du Secteur Social étudiant, et Jacqueline Delville, directrice du Centre médico-psychologique de l'Université de Namur, pour leur relecture.

RÉSUMÉ

De nombreuses recherches ont mis en évidence des taux élevés de stress et de dépression parmi les étudiants en médecine. Des données concernant le stress perçu, le niveau de dépression et les idées suicidaires ont été collectées auprès de 865 étudiants en médecine de 1^{ère} et 2^{ème} année à l'université de Namur en Belgique. Des données sociodémographiques ont également été collectées. Les données révèlent que 37,1% des étudiants ont un score de stress perçu qu'on peut qualifier d'élevé, très élevé, ou extrêmement élevé. Et plus de la moitié des étudiants (53,5%) présente au moins un certain niveau de dépression. Par ailleurs, entre 8,4% et 8,9% des étudiants rapportent avoir eu des idées suicidaires.

Mots-clés : stress – dépression – idées suicidaires – étudiants en médecine – prévalence – santé mentale

SAMENVATTING

Talrijke studies hebben een hoge mate van stress en depressie aangetoond onder medische studenten. Gegevens over ervaren stress, de mate van depressie en zelfmoordgedachten werden verzameld van 865 studenten in het 1^e en 2^e jaar van de geneeskunde aan de Universiteit van Namen in België. Socio-demografische gegevens werden ook verzameld. Meer dan de helft van de leerlingen (53,5%) had op zijn minst een zekere mate van depressie. En 37,1% van de studenten had stress-score die zo hoog, zeer hoog of zeer hoog kan omschreven worden waargenomen. Bovendien, tussen 8,4% en 8,9% van de studenten suïcidale gedachten had.

Kernwoorden: stress – depressie – zelfmoordgedachten – medische studenten – prevalentie – de geestelijke gezondheid

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Adams, J. (2004). Straining to describe and tackle stress in medical students. *Med Educ*, 38(5), 463-464. doi: 10.1111/j.1365-2929.2004.01810.x
- Adewuya, A. O., Ola, B. A., Aloba, O. O., Mapayi, B. M., & Oginni, O. O. (2006). Depression amongst Nigerian university students. Prevalence and sociodemographic correlates. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, 41(8), 674-678. doi: 10.1007/s00127-006-0068-9
- Ahmed, I., Banu, H., Al-Fageer, R., & Al-Suwaidi, R. (2009). Cognitive emotions: depression and anxiety in medical students and staff. *J Crit Care*, 24(3), e1-7. doi: 10.1016/j.jcrc.2009.06.003
- Aktekin, M., Karaman, T., Senol, Y. Y., Erdem, S., Erengin, H., & Akaydin, M. (2001). Anxiety, depression and stressful life events among medical students: a prospective study in Antalya, Turkey. *Med Educ*, 35(1), 12-17.
- Al-Sowaygh, Z. H. (2013). Academic distress, perceived stress and coping strategies among dental students in Saudi Arabia. *The Saudi Dental Journal*, 25(3), 97-105.
- Aysan, F., Thompson, D., & Hamarat, E. (2001). Test anxiety, coping strategies, and perceived health in a group of high school students: a Turkish sample. *J Genet Psychol*, 162(4), 402-411. doi: 10.1080/00221320109597492
- Bayram, N., & Bilgel, N. (2008). The prevalence and socio-demographic correlations of depression, anxiety and stress among a group of university students. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, 43(8), 667-672. doi: 10.1007/s00127-008-0345-x
- Beck, A. T., Rial, W. Y., & Rickels, K. (1974). Short form of depression inventory: cross-validation. *Psychol Rep*, 34(3), 1184-1186.
- Beck, F., & Guignard, R. (2012). La dépression en France (2005-2010): prévalence, recours au soin et sentiment d'information de la population. *La Santé de l'Homme*, 421, 43-45.
- Bineshian, F. S., M., HajiAghajani, S., Ghorbani, R., Fredonian, M., Bineshian, D., Bineshian, M. (2009). P03-239 Study of stress level among medical school students of Semnan university, Iran. *European Psychiatry*, 24(Supplement 1), S1238.
- Bostanci, M., Ozdel, O., Oguzhanoglu, N. K., Ozdel, L., Ergin, A., Ergin, N., ... Karadag, F. (2005). Depressive symptomatology among university students in Denizli, Turkey: prevalence and sociodemographic correlates. *Croat Med J*, 46(1), 96-100.
- Boujut, E. K., M.; Bruchon-Schweitzer, M.; & Bourgeois, M.-L. (2009). La santé mentale chez les étudiants : suivi d'une cohorte en première année d'université. *Annales Médico-Psychologiques*, 167 662-668.
- Brener, N. D., Hassan, S. S., & Barrios, L. C. (1999). Suicidal ideation among college students in the United States. *J Consult Clin Psychol*, 67(6), 1004-1008.
- Clark, E. J., & Rieker, P. P. (1986). Gender differences in relationships and stress of medical and law students. *J Med Educ*, 61(1), 32-40.
- Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *J Health Soc Behav*, 24(4), 385-396.
- Cohen, S., & Williamson, G. (1988). Perceived stress in a probability sample of the United States. In S. Spacapan & S. Oskamp (Eds.), *The social psychology of health: Claremont symposium on applied social psychology*. Newbury Park, CA: Sage.
- Crosby, A. E., Han, B., Ortega, L. A. G., Parks, S. E., & J., G. (2011). Suicidal thoughts and behaviors among adults aged ≥18 years-United States, 2008-2009. *MMWR Surveillance Summaries - Centers for Disease Control and Prevention*, 60(13).
- Curran, T. A., Gawley, E., Casey, P., Gill, M., & Crumlish, N. (2009). Depression, suicidality and alcohol abuse among medical and business students. *Ir Med J*, 102(8), 249-252.
- Dahlin, M., Joneborg, N., & Runeson, B. (2005). Stress and depression among medical students: a cross-sectional study. *Med Educ*, 39(6), 594-604. doi: 10.1111/j.1365-2929.2005.02176.x
- Dusselier, L., Dunn, B., Wang, Y., Shelley, M. C., 2nd, & Whalen, D. F. (2005). Personal, health, academic, and environmental predictors of stress for residence hall students. *J Am Coll Health*, 54(1), 15-24. doi: 10.3200/JACH.54.1.15-24
- Dyrbye, L. N., & Shanafelt, T. D. (2009). Medical students and depression. *Acad Med*, 84(8), 976; author reply 976-977. doi: 10.1097/ACM.0b013e3181acebd5
- Dyrbye, L. N., Thomas, M. R., Huschka, M. M., Lawson, K. L., Novotny, P. J., Sloan, J. A., & Shanafelt, T. D. (2006). A multicenter study of burnout, depression, and quality of life in minority and nonminority US medical students. *Mayo Clin Proc*, 81(11), 1435-1442. doi: 10.4065/81.11.1435
- Dyrbye, L. N., Thomas, M. R., Massie, F. S., Power, D. V., Eacker, A., Harper, W., ... Shanafelt, T. D. (2008). Burnout and suicidal ideation among U.S. medical students. *Ann Intern Med*, 149(5), 334-341.

- Dyrbye, L. N., Thomas, M. R., & Shanafelt, T. D. (2005). Medical student distress: causes, consequences, and proposed solutions. *Mayo Clin Proc*, 80(12), 1613-1622.
- Dyrbye, L. N., Thomas, M. R., & Shanafelt, T. D. (2006). Systematic review of depression, anxiety, and other indicators of psychological distress among U.S. and Canadian medical students. *Acad Med*, 81(4), 354-373.
- Eisenberg, D., Gollust, S. E., Golberstein, E., & Hefner, J. L. (2007). Prevalence and correlates of depression, anxiety, and suicidality among university students. *Am J Orthopsychiatry*, 77(4), 534-542. doi: 10.1037/0002-9432.77.4.534
- El-Gilany, A. H., Amr, M., & Hammad, S. (2008). Perceived stress among male medical students in Egypt and Saudi Arabia: effect of sociodemographic factors. *Ann Saudi Med*, 28(6), 442-448.
- Eller, T., Aluoja, A., Vasar, V., & Veldi, M. (2006). Symptoms of anxiety and depression in Estonian medical students with sleep problems. *Depress Anxiety*, 23(4), 250-256. doi: 10.1002/da.20166
- Estingoy, P., Fort, E., Normand, J.-C., Lerond, J., & D'Amato, T. (2013). Vulnérabilités psychiques chez les étudiants : à propos de deux enquêtes en santé mentale à l'université Lyon 1. *Annales Médico-Psychologiques*, 171, 392-398.
- European Commission. (2000). Report on the state of young people's health in the European Union.
- Fantino, B., & Moore, N. (2009). The self-reported Montgomery-Asberg Depression Rating Scale is a useful evaluative tool in Major Depressive Disorder. *BMC Psychiatry*, 9, 26. doi: 10.1186/1471-244X-9-26
- Furr, S. R., Westefeld, J. S., McConnell, G. N., & Jenkins, J. M. (2001). Suicide and depression among college students: a decade later. *Prof Psychol Res Pract*, 32, 97-100.
- Gallagher, C. T. M., A. N. V., Selvan, R., Mirza, I. B., Radia, P., Bharadia, N. S., Hitch, G. (2014). Perceived stress levels among undergraduate pharmacy students in the UK. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*, 6(3), 437-441.
- Given, J. L., & Tjia, J. (2002). Depressed medical students' use of mental health services and barrier to use. *Academic Medicine*, 77, 918-921.
- Guthrie, E., Black, D., Bagalkote, H., Shaw, C., Campbell, M., & Creed, F. (1998). Psychological stress and burnout in medical students: a five-year prospective longitudinal study. *J R Soc Med*, 91(5), 237-243.
- Hellsten, C., Sjöström, K., & Lindqvist, P. (2008). A 2-year follow-up study of anxiety and depression in women referred for colposcopy after an abnormal cervical smear. *BJOG*, 115, 212-218.
- Ibrahim, A. K. K., S.J., Adams, C.E., Glazebrook, C. (2013). A systematic review of studies of depression prevalence in university students. *J Psychiatr Res*, 47 391-400.
- Inam, S. N., Saqib, A., & Alam, E. (2003). Prevalence of anxiety and depression among medical students of private university. *J Pak Med Assoc*, 53(2), 44-47.
- Kaufman, D. M., Mensink, D., & Day, V. (1998). Stressors in Medical School: Relation to Curriculum Format and Year of Study. *Teach Learn Med*, 10(3), 138-144. doi: 10.1207/S15328015TLM1003_3
- Khan, M. S., Mahmood, S., Badshah, A., Ali, S. U., & Jamal, Y. (2006). Prevalence of depression, anxiety and their associated factors among medical students in Karachi, Pakistan. *J Pak Med Assoc*, 56(12), 583-586.
- Lafay, N. M., C., Papet, N., Marcelli, D., Seron, J.L. (2003). Les états dépressifs de la post-adolescence. Résultats d'une enquête menée chez 1521 étudiants de l'université de Poitiers. *Annales Médico-Psychologiques*, 161(2), 147-151.
- Lee, E. H. (2012). Review of the psychometric evidence of the perceived stress scale. *Asian Nurs Res (Korean Soc Nurs Sci)*, 6(4), 121-127. doi: 10.1016/j.anr.2012.08.004
- Lesage, F. X., Berjot, S., & Deschamps, F. (2012). Psychometric properties of the French versions of the Perceived Stress Scale. *Int J Occup Med Environ Health*, 25(2), 178-184. doi: 10.2478/S13382-012-0024-8
- Loureiro, E., McIntyre, T., Mota-Cardoso, R., & Ferreira, M. A. (2008). [The relationship between stress and life-style of students at the Faculty of Medicine of Oporto]. *Acta Med Port*, 21(3), 209-214.
- Mancevska, S., Bozinovska, L., Tecce, J., Pluncevik-Gligoroska, J., & Sivevska-Smilevska, E. (2008). Depression, anxiety and substance use in medical students in the Republic of Macedonia. *Bratisl Lek Listy*, 109(12), 568-572.
- Mazé, C., & Verhiac, J. F. (2013). Stress et stratégies de coping d'étudiants en première année universitaire : rôles distinctifs de facteurs transactionnels et dispositionnels. *Psychologie Française*, 58(2), 89-105. doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.psfr.2012.11.001
- Mehanna, Z., & Richa, S. (2006). [Prevalence of anxiety and depressive disorders in medical students. Transversal study in medical students in the Saint-Joseph University of Beirut]. *Encephale*, 32(6 Pt 1), 976-982.
- Mikolajczyk, R. T., Maxwell, A. E., Naydenova, V., Meier, S., & El Ansari, W. (2008). Depressive symptoms and perceived burdens related to being a student: Survey in three European countries. *Clin Pract Epidemiol Ment Health*, 4, 19. doi: 10.1186/1745-0179-4-19
- Montgomery, S. A. A., M. (1979). A new depression scale designed to be sensitive to change. *British Journal of Psychiatry*, 134, 382-389.
- Nerdrum, P., Rustøen, T., & Rønnestad, M. H. (2006). Student Psychological Distress: A psychometric study of 1750 Norwegian 1st year undergraduate students. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 50(1), 95-109. doi: 10.1080/00313830500372075
- Niemi, P. M., & Vainiomaki, P. T. (2006). Medical students' distress--quality, continuity and gender differences during a six-year medical programme. *Med Teach*, 28(2), 136-141. doi: 10.1080/01421590600607088
- OMS (2014). Prévention du suicide : L'état d'urgence mondial. Genève: Organisation mondiale de la santé.
- Ovuga, E., Boardman, J., & Wasserman, D. (2006). Undergraduate student mental health at Makerere University, Uganda. *World Psychiatry*, 5(1), 51-52.
- Pau, A. R., M.L., Naidoo, S., AbdulKadir, R., Makrynika, E., Moraru, R., Huang, B., & Croucher, R. (2007). Emotional intelligence and perceived stress in dental undergraduates: a multinational survey. *J Dent Educ*, 71(2), 197-204.
- Pickard, M., Bates, L., Dorian, M., Greig, H., & Saint, D. (2000). Alcohol and drug use in second-year medical students at the University of Leeds. *Med Educ*, 34(2), 148-150.
- Rab, F., Mamdou, R., & Nasir, S. (2008). Rates of depression and anxiety among female medical students in Pakistan. *East Mediterr Health J*, 14(1), 126-133.
- Samaranayake, C. B., & Fernando, A. T. (2011). Satisfaction with life and depression among medical students in Auckland, New Zealand. *N Z Med J*, 124(1341), 12-17.
- Shah, M., Hasan, S., Malik, S., & Sreeramareddy, C. T. (2010). Perceived stress, sources and severity of stress among medical undergraduates in a Pakistani medical school. *BMC Med Educ*, 10, 2. doi: 10.1186/1472-6920-10-2
- Shamsuddin, K., Fadzil, F., Ismail, W. S., Shah, S. A., Omar, K., Muhammad, N. A., ... Mahadevan, R. (2013). Correlates of depression, anxiety and stress among Malaysian university students. *Asian J Psychiatry*, 6(4), 318-323. doi: 10.1016/j.ajp.2013.01.014
- Shapiro, S. L., Shapiro, D. E., & Schwartz, G. E. (2000). Stress management in medical education: a review of the literature. *Acad Med*, 75(7), 748-759.
- Sherina, M. S., Rampal, L., & Kaneson, N. (2004). Psychological stress among undergraduate medical students. *Med J Malaysia*, 59(2), 207-211.
- Smith, C. K., Peterson, D. F., Degenhardt, B. F., & Johnson, J. C. (2007). Depression, anxiety, and perceived hassles among entering medical students. *Psychology, Health & Medicine*, 12(1), 31-39. doi: 10.1080/13548500500429387
- Snaith, R. P., Harrop, F. M., Newby, D. A., & Teale, C. (1986). Grade scores of the Montgomery-Asberg Depression and the Clinical Anxiety Scales. *Br J Psychiatry*, 148, 599-601.
- Sohail, N. (2013). Stress and academic performance among medical students. *J Coll Physicians Surg Pak*, 23(1), 67-71. doi: 01.2013/JCPS6771

- Sreeramareddy, C. T., Shankar, P. R., Binu, V. S., Mukhopadhyay, C., Ray, B., & Menezes, R. G. (2007). Psychological morbidity, sources of stress and coping strategies among undergraduate medical students of Nepal. *BMC Med Educ*, 7, 26. doi: 10.1186/1472-6920-7-26
- Strenna, L., Chahraoui, K., & Réveillère, C. (2014). Tracas quotidiens des étudiants de première année de grandes écoles : liens avec la santé mentale perçue et la qualité de vie. *Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique*, 172(5), 369-375.
- Svanborg, P., & Asberg, M. (1994). A new self-rating scale for depression and anxiety states based on the Comprehensive Psychopathological Rating Scale. *Acta Psychiatr Scand*, 89(1), 21-28.
- Tomoda, A., Mori, K., Kimura, M., Takahashi, T., & Kitamura, T. (2000). One-year prevalence and incidence of depression among first-year university students in Japan: a preliminary study. *Psychiatry Clin Neurosci*, 54(5), 583-588. doi: 10.1046/j.1440-1819.2000.00757.x
- Uehara, T., Takeuchi, K., Kubota, F., Oshima, K., & Ishikawa, O. (2010). Annual transition of major depressive episode in university students using a structured self-rating questionnaire. *Asia-Pacific Psychiatry*, 2(2), 99-104. doi: 10.1111/j.1758-5872.2010.00063.x
- Vitaliano, P. P., Maiuro, R. D., Mitchell, E., & Russo, J. (1989). Perceived stress in medical school: resistors, persistors, adaptors and maladaptors. *Soc Sci Med*, 28(12), 1321-1329.
- Wolf, T. M. (1994). Stress, coping and health: enhancing well-being during medical school. *Med Educ*, 28(1), 8-17; discussion 55-17.
- Wong, J. G., Cheung, E. P., Chan, K. K., Ma, K. K., & Tang, S. W. (2006). Web-based survey of depression, anxiety and stress in first-year tertiary education students in Hong Kong. *Aust N Z J Psychiatry*, 40(9), 777-782. doi: 10.1111/j.1440-1614.2006.01883.x
- Yusoff, M. S., Abdul Rahim, A. F., Baba, A. A., Ismail, S. B., Mat Pa, M. N., & Esa, A. R. (2013). Prevalence and associated factors of stress, anxiety and depression among prospective medical students. *Asian J Psychiatr*, 6(2), 128-133. doi: 10.1016/j.ajp.2012.09.012
- Yusoff, M. S., Abdul Rahim, A. F., & Yaacob, M. J. (2010). Prevalence and Sources of Stress among Universiti Sains Malaysia Medical Students. *Malays J Med Sci*, 17(1), 30-37.
- Yusoff, M. S. B. (2011). Effects of a brief stress reduction intervention on medical students' depression, anxiety and stress level during stressful period. *Asean Journal of Psychiatry*, 12(1).
- Yusoff, M. S. B., Liew, Y. Y., Ling, H. W., Tan, C. S., Loke, H. M., Lim, X. B., & Rahim, A. F. A. (2011). A study on stress, stressors and coping strategies among Malaysian medical students. *International Journal of Students' Research*, 1(2), 45-50.
- Yusoff, M. S. B., & Rahim, A. F. A. (2011). Stress, Stressors and Coping Strategies: First Year Medical Students in Malaysian Public Universities. Saarbrücken, Germany: VDM Verlag Dr. Müller.
- Zaid, Z. A., Chan, S. C., & Ho, J. J. (2007). Emotional disorders among medical students in a Malaysian private medical school. *Singapore Med J*, 48(10), 895-899.
- Zorman, M. (1998). Le mal-être étudiant : cause ou conséquence de l'échec à l'université ? Grenoble: Centre de Santé Inter-Universitaire.

Auteurs correspondants :

Joelle BERREWAERTS,

Coordnatrice de recherche,

Département de Psychologie, Faculté de Médecine,

Université de Namur, 61 rue de Bruxelles,

5000 Namur, Belgique

***Martin DESSEILLES,**

Directeur du Département de Psychologie, Faculté de Médecine,

Université de Namur, 61 rue de Bruxelles,

5000 Namur, Belgique.

martin.desseilles@unamur.be

(1) Auteur pour la correspondance